



## Statisztikai adatok jelentősége a fej-nyaki gyulladásos folyamatokban

**Előadó:**

**DR. SCHMIDT ANTÓNIA**

Szt. János Kórház

E-mail: dr.schmidtantonia@gmail.com

**Szerzők: DR. SCHMIDT ANTÓNIA – DR. KATONA JÓZSEF** főorvos

**DOI 10.23716/TT0.22.2018.22**

---

### *Absztrakt:*

**Célkitűzés:** Az utóbbi években lényegesen megnövekedett az odontogen eredetű, fej-nyaki régiót érintő gyulladások incidenciája. Az okok közt a kórokozók folyamatosan változó viselkedése, antibiotikumokkal szembeni rezisztenciája mellett a késői, illetve helytelen diagnózis is szóba jöhet. Célunk a fertőzések etiológiájának, terjedésének, ellátásának empirikus bemutatása statisztikai adatok tükrében.

**Módszer:** 2005. január 1. és 2017. Január 1. közt osztályunkon előforduló 17 710 súlyos gyulladásos kórkép kórlefolyását elemeztük a kiváltó okok, szövődmények és kezelésük szükségessége szerint.

**Eredmény:** Az odontogen eredetű fej-nyaki infekciók kezelése egyre nagyobb kihívást jelent, mivel az incidencia emelkedése mellett a súlyos szövődmények száma is megnövekedett. Odontogen eredetű gyulladások kiváltó okaként egyértelműen az alsó harmadik molaris fogak állnak az első helyen. A tovaterjedés útja főként submandibularis, submentalís, submassetericus irányt mutat.

**Következtetés:** Az irodalmi adatok adott fog és regio kapcsán egyértelmű és előre meghatározott terjedést írnak le. A statisztikai adataink szerint nehéz feladat megjósolni a fertőzés terjedését. A kiváltó okok közt a leggyakrabban a mandibula molaris regio fogai szerepelnek. Kórokozók szempontjából első helyen a kevert (anaerob és aerob fertőzések) szerepelnek, ezen belül főként Gram pozitív coccusok.

**Kulcsszavak:** fog eredetű gyulladás, statisztika, fej-nyaki regio gyulladásai, empirikus terápia

---

## Bevezetés

Napjainkban jelentős állami és magánforrásokat fordítanak a fertőzések megelőzésére és kezelésére. A közegészségügyi kampányok világszerte jelentős előrelépést jelentenek a betegségmegelőzés javításában.

A népesség fogazati épségének megőrzése érdekében világszerte speciális stratégiákat alkalmaztak. Tőlünk nyugatra a ivóvíz fluoridációját, hazánkban a só fluoridálását vezették be a múlt században. Az egészségmegőrzésre irányuló erőfeszítések a parodontális betegségek előfordulási gyakoriságának és súlyosságának csökkentését is célozzák, különösen, mióta bebizonyosodott a szisztémás egészségkárosodásokhoz fűződő reciprok kapcsolatuk is.

Mindezek ellenére a fogak okozta gyulladások továbbra is a legfőbb okai közé tartoznak az egészségügyi ellátás igénybevételének. A fogorvosok - függetlenül attól, hogy a betegellátást magán, ill. NEAK keretei közt végzik – a frontvonalban állnak, szerepük és felkészültségük kulcsfontosságú a fej-nyak régió fog eredetű gyulladásainak diagnózisában

Az utóbbi öt évben jelentősen megnövekedett a fej-nyaki régiót érintő súlyos gyulladások előfordulása. A kiváltó okok között a dentális eredet első helyen áll. A további kiváltó tényezők között említhetjük a fül-orr-gégészeti betegségek talaján kialakult mély nyaki gyulladásokat, ill. ronsolt, szennyezett sebek – kutyaharapás, szennyezett környezettel való kontamináció – kapcsán kialakult fertőzéseket. A fent említett gyulladások emelkedett incidenciájának hátterében konkrét okot nem, csupán valószínűsíthető okokat tudunk megnevezni: ezek a kórokozók növekvő rezisztenciája, a megváltozott antibiotikum politika, illetve a helytelen, vagy késői diagnózis.



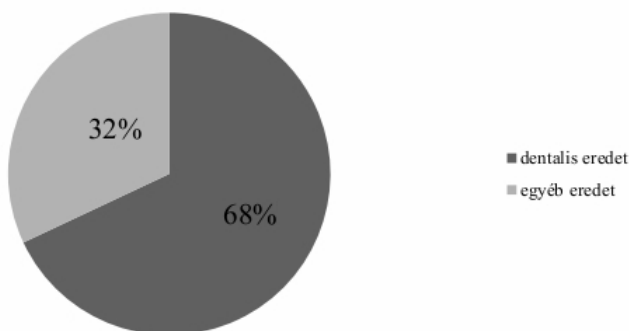
A gyulladásos folyamatok változást mutatnak megjelenési formájukban, a lefolyásuk jellegében, a szövődmények gyakoriságában és ezek súlyosságát tekintve

is. A fent említett folyamatok kihívást jelentenek az egészségügyi ellátókra, és a beteg egyénre nézve is. Az előbbi esetben az ellátó személyzetet veszi igénybe, az egészségügyre nézve anyagi terhet jelent. Az utóbbi esetben a páciens nagy kiterjedésű műtéti hegektől, traumától, maradványtünetektől szenvedhet szomatikus és pszichés károsodást. A súlyos, sokszor életmentő műtétek esetén nincs minden alkalommal lehetőség a beteg tájékoztatott beleegyezését kérni, amely kapcsán gyakran per és kártérítési igényeket támaszthat az ellátóval szemben.

## Beteganyag és módszer

Statisztikai elemzésünket a 2005. január 1. és 2017. január 1. között a fül-orr-gégészeti és szájbébszeti ambuláns és osztályos keretek közt ellátott betegek megállapított diagnózisa alapján készítettük. Ezen időszak alatt 17.710 súlyos gyulladásos kórképet láttunk el.

**17.710 súlyos gyulladásos kórkép**

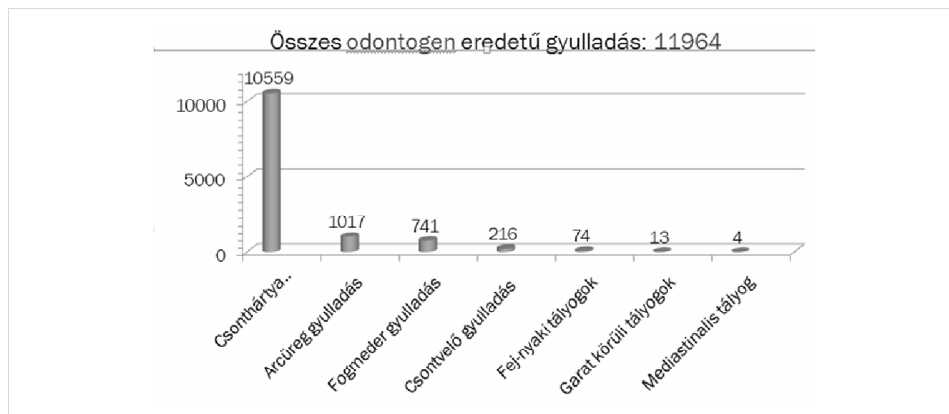


## Tünettan és diagnózis

Az általunk ellátott gyulladások kiváltó okuk szerint 68%-ban fog eredetű, 32%-ban egyéb eredetű volt. A dentalis eredetű gyulladások okai között elhanyagolt szájhigiénéjű egyének penetráló fogszuvasodása, visszamaradt foggyökerek által okozott, impactált, retineált fogak környezetéből kiinduló, majd tovaterjedő gyulladások szerepeltek, de sok esetben fogak eltávolítását követően alakultak ki súlyos abscedáló fertőzések.

Odontogen eredetű fertőzések szövödményeit tekintve legnagyobb számban a mindkét – alsó és felső - állcsonton előforduló periostitis (subperiostealis abscessus)

alakult ki. Ennél jóval kisebb számban, de második leggyakoribb szövődményként a felső állcsontban fogászati eredetű arcüreggyulladás jelentkezett.



A klinikai diagnózis felállításában több major tünet hívhatja fel az orvos figyelmét a gyulladás odontogén eredetére, valamint annak súlyosságára:

- korábban fogfájás, mely a fog vitalitásának elvesztésével megszűnik
- arc, vagy nyak fájdalmas duzzanata, ugyanitt bőrpír
- lymphadenomegalia
- láz, elesettség
- halitosis, melyet okozhat negált szájhygiene, vagy maga a gyulladásos izzadmány spontán ürülése (sipoly)
- trismus
- súlyos, életveszélyes állapotok alarmírozó tünetei: dysphagia, dyspnoe, inspiratorikus stridor, kiterjedt, és óráról-órára növekvő bőrpír a gyulladt területen.

A diagnózist elsősorban a klinikai tünetek, anamnézis, és a fizikális vizsgálat alapján tudjuk felállítani, de ezek mellett kiegészítő vizsgálatokra is szükség van:

- vérkép, különös tekintettel a gyulladásos paraméterekre (CRP, PCT)
- képalkotó vizsgálatok
- ortopantomogram
- ultrahangvizsgálat: szerepe jelentős, de „multispace” tályog és súlyos állapot esetén
- kontrasztanyag CT-vizsgálatot kell végezni
- bakteriológiai tenyésztés: a szájüregből nyert bakteriális tenyésztés kevésbé értékes az ott élő rezidens orális mikroflóra miatt, de az incisio során, illetve extraoralisan nyert genny aerob és anaerob tenyésztése a gyógyszeres terápia és prognózis szempontjából alapvető.

## Differenciáldiagnózis

- Lymphomák
- Cervicofacialis actinomycosis
- Parotitis, mumpsz
- Mycobacterium tuberculosis és non-tuberculosus mycobacterium (e.g., M. avium-intracellulare) fertőzés
- Fül-orr-gégészeti kórképek

## Pathogenezis

Mind a fogszuvasodást, mind a fogágybetegséget a fog felszínén biofilmbe beágyazott mikroorganizmusok egyedi ökoszisztémáiból álló plakkok okozzák.

- A fog felszínén megtalálható supragingivalis plakk savtermelő és acidurikus (alacsony pH-értéken szaporodni képes) baktériumokból áll, amelyek fogszuvasodást okoznak. Amint a folyamat a fog mélyebb rétegeit eléri és behatol a fogbélbe, ott gyulladást, majd nekrozist okoz. A fertőzés ezután penetrál az alveoláris csont felé (periapicalis tályogot okozva), a csont felszínén áttör a csonthártya alá, majd ezt is átszkitva a kevésbé ellenálló terek felé tör utat magának.
- A fogíny alatt elhelyezkedő subgingivális plakk proteolitikus és hisztotoxikus baktériumokból áll, amelyek parodontális fertőzést okoznak (ínygyulladás, parodontitis). A nevezett baktériumok okozta fertőzések a fogágy szöveteit pusztítva képesek behatolni a fej-nyak regio mélyebb fasciális tereibe.

## Baktériumok patobiológiája

Infekció esetén a baktériumoknak szüksége van:

- behatolási kapura
- önédelemre a szervezettel szemben
- így potenciálisan szöveti károsodást okozhatnak.

Ez tipikusan azt jelenti, hogy a fertőzést a természetes barrierek (bőr, nyálkahártyák, könny, nyál, fogzománc) által a szervezetbe belépő baktériumok okozhatják. Ezek elsősorban aerob baktériumok, melyek gyulladást okoznak. Ezáltal csökken a gyulladt terület környezetének oxigéntartalma, egyre oxigénszegényebbé válik, amely környezet támogatja az anaerob baktériumok szervezeteinek támogatását. Ez a szinergizmus a fertőzéseket nagyban súlyosbítja.

### Dentoalveoláris abscessusból leggyakrabban izolált baktériumok

Fakultatív anaerobok	
Gram-pozitív coccus	<i>Streptococcus mutans</i> csoport
	<i>Streptococcus mitis</i> csoport
	<i>Streptococcus anginosus</i> csoport
Gram-pozitív pálcá	<i>Lactobacillus</i> spp.
	<i>Actinomyces</i> spp.
Gram-negatív coccobacillus	<i>Haemophilus</i> spp.

### Necrotikus pulpából leggyakrabban izolált baktériumok

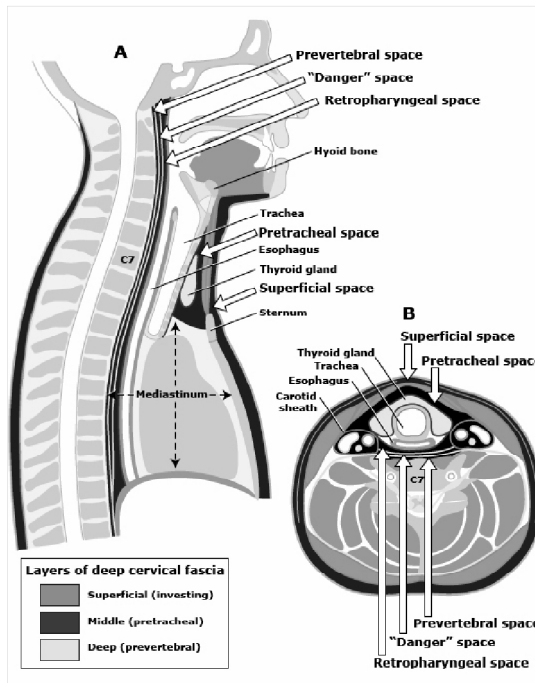
Gram-negatív pálcá	<i>Fusobacterium</i> spp.
	<i>Campylobacter</i> spp.
	<i>Wolinella</i> spp.
Fakultatív anaerobok	
Gram-pozitív coccus	<i>Streptococcus</i> spp.
Gram-pozitív pálcá	<i>Lactobacillus</i> spp.
Gram-negatív pálcá	<i>Capnocytophaga</i> spp.

Egyes adatok szerint a *Staphylococcus aureus* legerterjedtebb izolátum, a *Klebsiella pneumoniae* izolátum a cukorbetegség között gyakori. Ennek ismeretében specifikus antibiotikum-lefedettséget kell biztosítani.

## A fertőzés terjedése

A fertőzések mindig a legkevésbé ellenálló terület felé haladnak. A szervezet anatómiai struktúrái korlátozzák a fertőzés terjedését. Ezen a struktúrák közé tartoznak a fasciális rétegek, az ínszalagok, az inak, az izmok és a csontos váz.

- Fasciális rétegek: az izmokat körülvevő vastag kötőszöveti rétegek, amelyek lehetővé teszik a különböző izomcsoportok könnyű mozgását, vagy elcsúszását, valamint képesek korlátozni a fertőzések terjedését is. A fertőzést okozó mikroorganizmusok által termelt folyadékok és gázok terjedése ismert mintázatot követ, miszerint különböző fasciális rétegek között utat törnek. I
- Izomzat: a rágó-, és mimikai izmok lágyrészek, melyek a fej és a nyak területén a csontos alaphoz csatlakoznak. Az izom eredésétől, tapadásától függően a fertőzés terjedését irányíthatják, illetve blokkolhatják. Az odontogén fertőzés terjedése a fogak gyökércsúcsának elhelyezkedésétől, illetve az ahhoz közeledő izom lefutásától függ.
- Csontos váz: a fog gyökércsúcsa, szomszédos csontok közötti kapcsolat, valamint a már említett csontszerkezet határozza meg a fertőzés terjedésének útját. A maxilla vestibularis corticalisa vékonyabb, mint a palatinalis, a fogak gyökércsúcsainak iránya vestibularis. Ezen anatómiai helyzet miatt a periapicalis fertőzések inkább a vestibularis corticalist perforálják, a gylladásos izzadmány a vestibularis áthajlásban lesz tapintható.

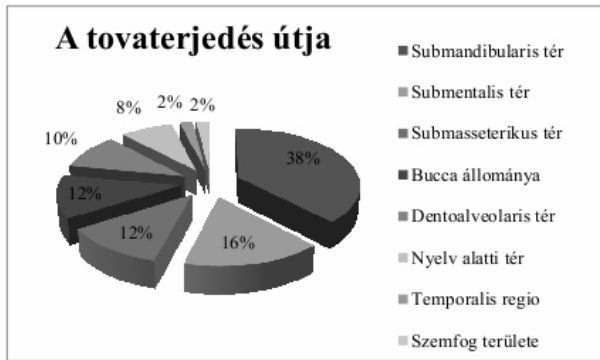


A kiváltó ok diagnosálásában statisztikai adatok ismerete segíthet minket, mely szerint a súlyos, dentális eredetű gyulladások több, mint 80%-a alsó állcsont eredetű, ezen belül a moláris regio szerepel leggyakoribb okként. Ezt a tényt az alsó állcsont anatómiai szerkezete (a maxillához viszonyítva vastag corticalis és relatíve szegényebb vérkeringés) is elősegíti. A gyulladást kiváltó fogak százalékos aránya:

- alsó bölcsességfog: 31,7%
- alsó, második nagyőrlő: 17,07%
- alsó, első nagyőrlő: 12,21%.

Az osztályunkon előfordult esetek statisztikáját feldolgozva a világirodalmi adatokkal korreláló eredményeket kaptunk, mi szerint az odontogén gyulladások kor szerinti megoszlása nem jellemző. Hajlamosító tényezők között említhetjük a diabeteses és immunkompromittált betegeket. A nemek szerinti megoszlása közel egyforma, enyhe női túlsúllyal. A súlyos szövödmények nemek szerinti megoszlásában azonban a férfiak vannak túlerőben 83%-kal. Az évszakok szerinti előfordulásban meleg évszakok vezetnek a hideg évszakokkal szemben 3:2 arányban.

A gyulladás tovaterjedésének iránya leggyakrabban a submandibularis, submentalis tér.



## Szövődmények

- mély nyaki fasciák mentén a fertőzés tovaterjedése (Ludwig angina, laterális és retropharyngealis terek)
- az állkapocs osteomyelitise
- sinus cavernosus trombózis
- hematogén szóródás (agy, tüdő, szívbillentyűk)
- súlyos egészségkárosodás esetén cardiovascularis szövődmények (stroke, myocardialis infarctus).



## Prognózis

- Jó a prognózis: amennyiben az orofacialis terek gyulladása felületes marad (buccalis, submentalís).



- Rossz a prognózis: amennyiben mély, potenciálisan terjedő gyulladás a lateralis, vagy retropharyngealis tér felé (submandibularis, sublingualis, massetericus, infratemporalis) halad.
- Életet veszélyeztető állapot: légúti kompresszió (Ludwig angina, lateralis, vagy retropharyngealis tér érintettsége).

## Terápia

A kezelés alappillérei a sebészi és/vagy antibiotikus terápia és az esetleges szisztémás komorbiditás kezelése (diabetes, veseelégtelenség, immunszupprimált betegek). Elsőként eldöntendő kérdés, hogy a sebészi beavatkozásnak van-e indikációja. Ennek eldöntésében a fizikális és képalkotó vizsgálat nyújt támpontot. Az igazolt tályogüreg feltárása és drainálása sürgős feladat. A beolvadást még nem mutató folyamat punkciója, incisiója egyrészt diagnosztikus, másrészt terápiás jellegű is egyben, mert a szövetek közé jutott oxigén segíti az anaerob baktériumok számának radikális csökkenését. Amennyiben lehetséges (nem áll fent trismus) a dentális sanatiót minél hamarabb meg kell kezdeni. Légúti kompresszióval járó megbetegedések esetén intubációra, vagy 3-4%-ban tracheostómiára van szükség. Ezek mellett empirikus alapon indított iv. antibiotikus terápia, hidratáció, és a bakteriális tenyésztés érzékenységnak megfelelően a választott antibiotikumokra való áttérés szükséges.

## Következtetés

A fertőzések napjainkban is nagy kihívást jelentenek a klinikusok számára. Annak ellenére, hogy a legtöbb gyulladás nem disszeminálódik, ha kezeletlenül marad, a mai napig is potenciálisan végzetes következményekkel járhat. A helyes antibiotikum-szelekció a fertőzések megelőzését és a betegség pozitívabb kimenetelét eredményezte. A gyulladások döntő része azonban továbbra is sebészeti módszerrel kezelhető. Korai, alapos és végleges kezelés, a kiváltó ok eliminálása biztosítja a beteg megfelelő gyógyulását, különös tekintettel az esetleges komorbiditások kezelésére, amivel a morbiditási és a mortalitási mutatókat csökkenteni lehet.

### *A fej-nyak regio gyulladásainak jellemzői:*

- Emelkedő incidencia
- Súlyos, életveszélyes állapotot okozhat
- Helyes és korai diagnózis nagyban javítja a betegség prognózisát

- Korai empirikus alapokon indított terápiát segíti a statisztikai adatok ismerete
- Időben történő sebészi beavatkozás szükséges
- Sürgősségi ellátás, mely az ügyeleti ellátás keretein belül történik
- Fej-nyak sebészeti team összeállítása szükséges rövid időn belül
- Intenzív ápolást igényel
- Az ellátás során az aszeptisz, antiszeptisz szabályainak maximális betartása szükséges

## Felhasznált irodalom

HIRSCHBERG A, KATONA J, KOVÁCS A: Mély nyaki infekciók és tályogok *Fül-, Orr-, Gégegyógyászat* 57(2) 201. 58–65.

WILLIAM L. FRYDMAN, DDS, MS, FRCD(C); KEYVAN ABBASZADEH, DMD, FRCD(C): Diagnosis and Management of Odontogenic Oral and Facial Infections Oral health<sup>1</sup>

ANTHONY W. CHOW: Infections of the oral cavity, neck, and head Clinical Advisor<sup>2</sup>

PRADIP KHOKLE, VAIBHAV J. LAHANE, SWATI MISHRA, MOINNUDIN CHOUDHAR: A study on presentation, etiology, complications and management of deep neck space infections: our experience *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery Vol , No 4 (2017. Nov-dec.)* 1002–1009

Adoviča A, Veidere L, Ronis M, Sumeraga G.: Deep neck infections: review of 263 cases. *Otolaryngol Pol.* 2017 Oct 30;71(5):37–42.

## Significance of statistical data of inflammations in the head-neck region

It is remarkable that inflammations of dental origin may result in many cases in serious complications. Progressing phlegmonous infiltrations cause complications in head-neck region. This study presents our results as reflected by statistical data.

**Keywords:** head-neck inflammations, statistical data.

<sup>1</sup> <https://www.oralhealthgroup.com/features/diagnosis-and-management-of-odontogenic-oral-and-facial-infections-william-l-frydman-dds-ms-frcd-c/>

<sup>2</sup> <http://www.clinicaladvisor.com/infectious-diseases/infections-of-the-oral-cavity-neck-and-head/article/608956/>